

#### KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number:

1020000000244 A (43)Date of publication of application: 15.01,2000

(21)Application number: (22)Date of fiting:

1019990042987 06 10 1999

(71)Applicant: (72)Inventor:

PARK, JONG HYUN PARK, JONG HYUN

(30)Priority: (51)Int. CI

H04M 3/00

(54) METHOD AND APPARATUS FOR GENERATING SUBSTITUTION SOUND OF RINGBACK TONE WITHIN COMMUNICATION NETWORK

(57) Abstract:

PURPOSE: A method and apparatus for generating substitution sound of ringback tone are provided to transmit various sounds as a ringback tone to be selected by a member in a communication network. CONSTITUTION: The method comprises steps of setting. performing, receiving, transmitting and releasing. In the setting step, a termination trigger field is set as a ringback tone or a substitution sound in a members profile. In the performing step, a reception-mobile switching center performs an interpreting information operation which requires generating a substitution sound by a service control point(SCP). In the receiving step, the service control point(SCP) performs a seize resource operation by

IP, and receives a temporary local directory number. In the transmitting step, the service control point(SCP) transmits the temporary local directory number to the reception-mobile switching center. In the releasing step, when the IP receives a disconnecting resource the IP releases a communication line.

COPYRIGHT 2000 KIPO

Legal Status Date of request for an examination (19991006) Notification date of refusal decision () Final disposal of an application (registration) Date of final disposal of an application (20010309) Patent registration number (1002920890000) Date of registration (20010320) Number of opposition against the grant of a patent ( ) Date of opposition against the grant of a patent ( ) Number of trial against decision to refuse (2005100000831) Date of requesting trial against decision to refuse (20050418) Date of extinction of right ( )

# (19) 대한민국특허청(KR)

# (12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. CI. <sup>6</sup>		(45) 공고잎자	2001년06월01일
HO4M 3/00		(11) 등록번호	10-0292089
		(24) 등록일자	2001년03월20일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-1999-0042987 1999년 10월 06일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	목2000~0000244 2000년01월15일
(73) 특허권자	박종현		
(72) 발명자	전라북도 약산시 마동 3 박종현	46-4 21/3	

## 성사관 : 정재우

(54) 유.무선 통신망의 착신교환시스템에서 착신자가 선택한 링택론의 대체용 발생방법 및 장치

전라북도 일산시 마동 346-4 21/3

#### 90

본 방당은 유 무선 통신당에 있어서 밝신 시 발신자가 돌게 되는 항벽론(ringback tone) 대신에 실제 정택은이 들러지는 작신교환기에서 Tone Cenerator대인에 작신자가 연락하여 저장된 DataBase 시소행서 비슷로 연결하여 작신자가 지정한 다른 소리를 발신자에게 몰라 주는 방법 및 장치를 제공한다. 그 결과, 단 발명은 중집의 욕일적인 정택론을 불대주는 기술 및 발신가있자의 선택에 따라 다른 정복론(신호단기) 등)을 둘러주는 기술과 및 지 선신자의 부가서비스 및 상태(Power-Off, Busy, No Answer, Paging No Response)에 따른 존재적의 해결하고, 작신자 응답 이전에도 착신자 오리속 유무를 판단할 수 있고, 작신사용지의 개상과 목적에 부탁하는 세종은 제상이는 하였다.

## $\mathcal{U}H\mathcal{L}$

F2

48101

링백론, 종신앙, 대체음,

## 21 All Al

#### 도면의 간단한 설명

도1은 종래 기술에 따른 유,무선 통신망에서의 간략화한 호유형별 링백된이 돌려지는 Switching 구조를 나타낸 도면.

도2는 종래 기술에 따른 유.무선 동신망에서의 호처리 호롱을 나타낸 도면.

도3는 본 발명의 실시에에 따른 이동 전화에 있어서 링백톤 대체용 발생 방법을 나타낸 도면,

도4은 본 발명의 대체용 발생 방법에 있어서 착신 교환기와 서비스 콘트를 포인트 사이의 동작의 실시예를 나타낸 도면.

도5는 본 발명의 대체용 발생 방법에 있어서 서비스 콘트를 포인트와 IP 사이의 동작의 실시예출 나타낸 도면.

도6는 본 발명의 대체용 발생 방법에 있어서 착신 교환기와 서비스 콘트를 포인트 사이의 동작의 실시에 라다낸 도면 도7은 본 발명의 대체용 발생 방법에 있어서 서비스 콘트를 포인트와 IP 사이의 동작의 실시에를 나타낸 도면.

#### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

# 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 중래기술

본 발명은 유,무선 통신망에서 발신 시 둘리는 링백론(ringback tone)을 심제 제공하는 착신교환시스템에 서 착신 가입자가 선택한 다른 소리로 발신자에게 뚫려 주도록 하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

현재 일반 전화망, 이동 통신앙 등의 통신앙에 있어서 발신자가 전화 통화를 시도한 경우 착신 가입자품 제어하는 교환기는 ITU-T 규격에 따라 확일적으로 링백론(ringback tone)을 발신자에게 들려주는 방식을 채택하고 있다. 즉, 통신망 내에서 발신자가 착신자로 통화 연결하는 경우 ITU-T 규격이 지정하는 일정한 단속 주기와 주파수의 톤을 들려주게 된다.

도1은 종래의 기술에 따른 발신 시 들리는 링백돈이 들려지는 위치를 설명하기 위해 T-S-T(Time-Space-Time) Switching 구조의 교환시스템을 간략화하여 나타낸 것으로 (a)는 발, 확신이 동일교환시스템에서 이뤄지는 경우이고 (b)는 발, 확신이 동일사업자의 다른 교환시스템에서 이뤄지는 경우이며 (c)는 발, 확 신이 다른 사업자인 경우로 밑반전화에서 이동전화로 발, 착신이 이뤄지는 것을 예로 들 것이다. 이에 따 라 중래의 기술에 따른 링백론이 몰려지는 위치를 살펴보면.도1(a)는 T-S-T(Time-space-Time) Switching 구조의 교환시스템에서 발, 착신가입자가 동일한 교환기 시스템 내에서 이뤄지는 경우, 즉 자국호 유형 (Local Call)으로첫째, 일반전화 발착신인 경우 발신가입자가 발신 시 호 제에 불론(Call Control Bloc k)에서 고정된 착신 가입자 촉과 Switching Path를 곧 바로 열고 착신 가입자 정합부의 tone generator에 서 제공하는 돈을 착신 가입자 Time Switch의 특정slot에 전달하여 방신축으로 둘러지게 된다.둘째, 이동 전화 발착신의 경우 발신가입자가 발신 시 확신단말기가 paging의 응답을 하기 전에는 확신가입자정함부 가 확인되지 않으므로 발신기입지 정확부의 toneOl, paging 응답한 후에는 착신단말기가 어느 가입지 정 함부에 속하는 지 결정되므로 T-S-T Switching path가 착신축 정황부와 열리면서 착신축 정황부에서 제공 하는 Tone이 착신단말기가 응답할 때까지 받신 측으로 제공된다.도I(b)는 발, 착신이 동일사업자의 다른 교환시스템에서 이뤄지는 경우이며,첫째, 일반전화의 경우는 방, 착신 교환시스템간에 중계교환시스템이 다수 포함되는 경우도 동일하며 ,발신자가 발신 후 발신교환기와 최종 착신 측 교환기와 신호처리가 IAM 후 ACM까지 끝나면 중계선 T1 또는 E1의 특정채널(PCM의 특정 Timeslot)이 발신 및 최종 착신교환시스템 수 Mulanian 트립턴 6개년 더 포도 다그 특성세르(Fullinian 독등 Timestotic) 로면 중 복증 국업문업으로 간에 할당되므로 최종 착신교환시스템의 가입자 장합부에서의 Tone이 발신가입자에게 전달된다.둘째, 이 동전화의 경우 발 ,착신 교환시스템간에 중계교환시스템이 다수 포함되는 경우도 동일하며 발신자가 발신 등 발생 하기 본 '국인 최선시설업인에 등개최선시급인이 너무 표현되는 하구로 현실이 됩니다. 최선 문항 시간화한 (등학과 실종 적인교환)시스템과 신축자인가 (부사는 (재가지 끝나면 경제선 IT 또는 (인의 특정 지불(인의의 통령 Times 이 1)에 발산 및 최종 적신교환시스템인에 합성되므로 작신교환기에서 정벽돈이 및 지불(인의의 통령 Times 이 1)에 대한 등업이 있기 전까지는 적신의 합성되면 함복하면서, Paulng의 이 후는 확신가입자 정합부의 링백론이 전달된다.도1(c)는 발, 확신이 다른사업자인 경우이며, 일반전화(Public Switched Telephony Network)발신 , 이동전화 작신을 예로 돈 것으로 발신사업자의 관문교환기(Gateway Switch)와 작신사업자 관운교환기 사이의 신호처리중 IAM, ACM이 끝나면 이동단앞기 위치파악 이전까지는 중계교환시스템이 많아지면 신호처리시간이 길어져 발신자가 무용으로 기다리는 시간이 길어지기 때문에 착신사업자 선택사항으로 착신측 관문교환기의 중계선정합부에서 Progressive Tone이란 돈을 붙이고, 위 지파악이 후 착신사업자 관문교환기와 최종 착신 교환기와 신호처리 중 IAM, ACMOI 끝나면 착신교환기 중 계선 정확부의 Tone Generator가, Paging성공으로 확신단말기의 가입자정확부가 확인 되면 확신가임자정 창부에서 단말기가 응답할 때까지 발신측으로 Ring Back Tone을 보낸다.이상과 같은 종래의 기술에서 받 신 시 들려지던 링백톤 방식은 확일적으로 동일한 돈을 착신가입자를 제어하는 최종 착신교환시스템에서 제공하는 것이며, 그리고 기존 링백문이 사용경우는 착신자의 응답 이전까지는 둘리는 확임화된 링백문으 로는 오 접속 유무를 판단할 수 없는 문제정이 있다. 더욱이, 종래 기술에 따른 링백론 방식은 사용자의 개성 및 목적에 부합하는 서비스를 제공하는데 미흡한 점이 있다.이와는 달리 발신가입자의 선택으로 링 백론을 대신하여 다른 상업광고를 통신망내에서 별도의 시스템에서 제공하거나 또는 발신단말기를 제어하 여 착신가입자가 용답하기 전까지(착신교환기가 ANM에세지를 발신축에 전달할 때까지) 발신자가 듣고 통 화요금 취업을 받는 기술은 다르게 같은 전환에 있다. 연호한 단의 (b), (c)의 유명원 및 발생하는 화요금 취업을 받는 기술은 다르게 같은 전환에 있다. 연호한 단의 (b), (c)의 요유형 및 배 발생하는 문제점으로 (b)의 발, 석신이 통물사진의 다른 교육 문제점으로 (b)의 발, 석신이 통로사진의 대전 (b)의 제기는 중우의 문제점 중에서 발신과 문기에서 성당광괴를 제공하는 시스템으로 요즘을 하는 경우는 첫째, 호신가의지의 상업기가 (b) Answer, Busy, Paging No Response 즉, 전화를 받지 않는 상황, 통화중, 서비스영역 박상황인 경우 총래의 기술에 따르면 밟, 착신 교환시스템간의 ISUP 신호처리중 IAM, ACM이 끝나면 착신교환시스템에서 각 상황에 맞는 돈이나 안내멘트가 발신자축으로 들려지게 되어 받신자는 착신자의 상태에 맞는 상황정보를 일정한 론, 안내멘트 형태로 전달받아야 하나 이들을 확인 및 구분하여 발신가입자에게 전달할 수 있는 방법이 현재 문식망에서 구현된 프로토콜상에서는 없다는 운제점이 있다.둘째, 요즘 통신사업자별로 일반화된 부가서 비스 중에서 착신자가 자동연결이나 VMS(Voice Mailing System)등의 부가서비스로 연결되도록 설정을 해 놓은 경우는 종래의 기술에 따르면 착신교환시스템에서 ISUP 신호처리령 IAM, ACM이 끝나고 첫째의 문제 점에 해당하는 착신자의 상황에 맞는 만내멘트 및 해당 부가서비스로 진행된다는 만내멘트와 함께 제 3의 확신교환기 및 VMS로 신호처리를 한다.종래의 기술에 따르면 발신자는 다시 제3의 착신교환시스템에서 들 려주는 담백문을 듣고 착신자, VMS가 응답을 하면 제3의 착신교환기에서 ISUP 신호메세지 중에서 ANN(Answer) 메시지를 발신 측으로 전달하고 이 메시지로 판단하여 발신축 상업광고를 제공하는 시스링 또는 단말기는 최초의 착신자가 응답하는 메시지로 알고 발신자와 연결하지만 발신자는 다른 착신자(자동 연결된 가입자) 및 WAS의 안내멘트를 듣게되는 문제정이 있다.셋째, 발신자가 발신 이후 착신교환시스템 까지 호처리 진행도중 착신교환기 및 중계교환시스템들에서 불려잘 수 있는 여러안내방송(예: 호폭주방송, 결번방송 등)을 발신자에게 전달하여 호진행 상황을 기존 링백론(신호대기음)을 쓸 때에 동

일하게 할 수 있는 발안이 돼지되지 않았다.도(16)의 발, 학자이 ENHOTATION 이세계를 받 때체장은 다음과 같다.도(16)에서 제기한 정류, 둘째 선제와 동일한 트워킹이 있고 그에 이제의 경우의 문제장은 다음과 같다.도(16)에서 제기한 경류, 돌째 선제와 동일한 트워킹이 있고 그에 이제의 경우 전체장은 다음과 감사도(16)에서 제기한 경류, 토제 선제와 동일한 트워킹이 있고 그에 대해 기계를 가내해 이름 경우는 수신전하면서 16,00 나는 그 중에 THAIR 18,00 나는 기계를 이제 경우는 수신전하면서 16,00 나는 기계를 이제 경우는 수신전하면서 16,00 나는 기계를 이제 경우는 수신전하면서 16,00 나는 기계를 이제 경우는 보다는 기계를 이제 경우를 가내하는 기계를 이제 기계를 이어 있다. 기계를 이어 기계를

류를 볼 때 사실상 불가능한 것이다. 검증적으로 발신자의 선택에 의한 함백론을 변경에서 독경 발신자가 일본식하는 모든 중류의 호(대)에 대한 대본소리를 들려준다는 가술은 그 구역방법이 발신당기에서 제 공하는 방법 또는 통신일에서 목정 시스템이 제공하는 방법이도 확신자가 등단 이 전까지 발대자 하여 기존 황백론을 대신하여 삼당관교 발신자에게 들려주는 목적이 있는데 숙신자의 용단 우두는 현재 하여 기존 황백론을 대신하여 삼당관교 발신자에게 들려주는 목적이 있는데 숙신자의 용단 우두는 현재 통신당 신호자리과경에서는 최종 작신교환기에서 주는 ISUP의 AMIGHAIX(ISUP스로 장시한의 용단 수무는 현재 는 수 밖에 없는데 AMIGHAI 이전에 위에서 기술한 착신 및 경기교환시소의 여건 상황에 대신 관리 보호 조치업(Call Flow) 자신환 맛이 해결되자 않으면 현재 유,무선 통신당에서는 상기 활명들이 제시한 기 으는 제한적인 형태 또는 구현 불가능 할 수 위에 없다.유,무선 통신당에서는 상기 함당들이 제시한 기 교육에 환경 및 함께 주인하게 기다리는 시간이 아닌 착신 및 경제교환시소들에서 작신자가 용답이 교체가 모양생활을 발신자에게 구체적인 상황되었고 불어부는 응청합자보실의 역할물받다. 등 인류 인류 이루 에게는 모양시와 제상하는 것은 착신자의 대원자일에 함께 함복하게 관심하여 무상하여 있다. 에게는 모양시다. 이러 가지 불안됐으로 보면 자연의 남에 보신자에게 종속하게 끈적이 없게 방생용 존개함는 것이다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 제1 목적은 종래 통신앙 기술에 따른 확일적인 청백론을 대신하여 최봉 학신교환기의 제어에 의해서 작신 가입자의 유항에 따라 선택된 다른 소리를 들려는 방법 및 장치를 자료해서, 이앤 국내의 유, 주선용신사업자의 가입자로부터 호 접속 요청을 발려라고 착신기입자가 설정해들은 방법론의 대체하는 소리가 심절적으로 착신자가 응답하기 전까지 (기존 링백론이 나가는 시간동안) 발신학으로 들 전국는 기술을 제공하다.

#### 발명의 구성 및 좌유

본 방영은 일반 전화인, 이동 중심앙 또는 행후 새로운 방식의 통신앙에서, 중래에는 작산자의 의지와 견 계없이 작신 가입자를 제어하는 작산교환시스템에서 ITUT 스펙에 따라 활왕적으로 혈주주인 형맥론을 제하는 소리를 작신 기업자의 제항에 따라 선택하여 녹음하여 두었다가 발신자 쪽으로 들다주는 방법으로 서, 중래의 기술에서 서울된 네와 같이 기본 통신왕에서는 착신 가입자를 제어하는 작산교환시스템에서 제공하는 본을 작신지가, 응답을 때까지 기준 링택뿐이 나가는 동일한 시간증방 열산자가 두체당이

이러한 증권의 기술에 비해 본 방명은 통투적 국내의 유, 유선 통식당의 가입자가 독형 동네당사업자의 가 인자로 작신 시도 시에 최종 국신교환시스템에 기존 청보면이 등리자는 단기에서 작십자가 선택한 다양 한 소리가 발신 속에 건물됨으로서 상기 제시된 문제점을 영결하고 통리 기술에서 서십자가 선택한 다양 선명에서 독취신스템을 사용하여 멀신가당자가 선택하여 광고 방송을 듣고 이를 보신지의 통하고급 해택 을 받는 방법이니 가입자가 광고와 함께 문자 건승된 플릭(call-back)방호운 전화하여 소청의 시간동안 공고를 돕은 주에, 선정된 기간 동안 우료 등회를 하는 1 소골파는 그 기술 요지를 끌긴한다.

본 방명은 중간기술에 따른 당력론을 들러꾸는 후 시나라오와 호환성이 있어, 본 방명에 의해 천박론의 대체용물 방원시키는 기술과 기존 왕백론이 동시에 특히 중신인대에서 호환성기 동작한 수 있으며, 당 백론의 대체용으로 유선을 수 있는 호치리 시나라오를 됐이 지역 이동양 표준 규칙인 15~410분 기준으로 제공항과 동시에, 15~410분 기반으로 도입되고 이국 TIA(Tolecomunication Industry

Association)/EIA(Electronic Industry Association)의 TR-45.2 의 WIM(Wireless Intelligent Network)에서 항의된 호치리 과정의 각 서비스 노드들의 가능을 정부 도면 도3 및 도4를 참조하여 상세히 설명하므로서 상대적으로 간단한 기존 일반전화당에서 면들을 대체하고자 한다.

도2은 중래 기술에 따른 통신망에서의 신호처리 호통을 나타낸 도면이다. 도2을 장조하면 발신 교환시스 당이 초기 어드레스 메시지(IAN)를 착신 교환기에 송신하면(단계 STOO), 착신 교환시스템은 어드레스 완 로 에시지(AN)를 전송하고(단계 STOO), 일반전화망일 경우는 이 단계에서부터 착신기입자 단말에 벨이 울리고 발신자는 임박론을 응답 메시지(AN)를 전송(단계 STOO)될 때까지 들게 된다.

도3는 본 발명의 바람집한 실시에에 따른 정벽은 대체을 발생 방법을 나타낸 도면이다. 가입자 포로마의, 데이타베이스에는 즉정무가시라신골드(에: 대체공시비스 타입이가 있어서, 대체용인 경우에는 목정교으 로 첫팅(settino)되어 있다. 본 발명의 바람직한 실시에로서, 중래의 링택론의 경우에는 H'0000으로, 대체용의 경우에는 H'FFFP으로 첫당되어 걸 수 있다.

확신교환시스템(mobile switching center: MSC: 400)에서 특정부가서비스필드를 보고 판단하고, SCP(service control point : 500)로 특정 서비스를 요구하는 정보분석요구(analyzed information ; 단계 S1500)을 요청한다.

도2에서 단계 \$1000으로부터 단계 \$1400까지의 과정은 종래 기술의 이동전화착신과 동일한 호치리 과정이다. 즉, 단계 \$1000에서 발신 교환기 MSC/VR(200)는 HLR(Home Location Register; 300)에 Locheq(Location Request; 위치 결의)을 요구한다.

이어서, 단계 S1100에서 HLR(Home Location Register: 300)은 확신 MSC/VLR(Mobile Switching center/Visitor Location Register: 400)에 착신 단말기를 접속하기 위해 집의하는 무팅번호 요청 (Routing Request)를 요구된다.

그 경과, 착선 교환기 MSC/MR(400)은 출 셋인이 진행되는 돌안에 착선 단말기를 식별하기 위해야 착선 단말기에 임시로 부여된 식별 기호인 TDM(Temporary Local Oriectory Number)에 관한 정보를 HR(300)에 게 rotted 형용 단계에서 전용하고, 단계 S1800에서 HR(300)은 발전 MSC/MR(200)에 위치 일의응답 (locred)을 전용한다. 그 경과 착신자가 Power-off, Busy만 경우는 병선교환기에서 해당 인내멘트 또는 루이 병신가당자에게 들려진다. 그 외의 경우는 매국으로 (MAO) 전용되는 NBY로가 서도된다.(S1400)

한편, 단계 S1400에서는 확신자 교환기의 데이터베이스에 자장되어 있는 착신가입자의 특정 부가서비스될 드(예 : 대체용 서비스 field)의 셋팅 값에 따라 링백톤 음인지 대체용 인지를 결정하고, 대체용 경우, 어떤 대체용을 어디에서 독취하여 와서 그 대체용을 발신축으로 줄 것 먼지가 지정되지 않은 상태이다.

따라서, SCP(service control point; SCP; 500)는 S1500 단계에서 MSC(200)로부터 WIN(wireless intelligent Network)에서 정의된 해석 정보(analyzed information)를 수신한다.

여기서, 해서 정보한 이동 전화 번호, 즉 MIN(Mobile Identification Number) 및 목정부가서비스 필드 등 의 정보를 포함하는 것으로서, 대체용 서비스를 위한 서비스 등록이 되어 있는지 여부와 대체용이 어떤 IP에 저장되어 있는지, 해당 IP을 어떤 경토를 통해 찾아가야 하는지에 관한 정보를 위이란다.

이어서, S1800 단계에서 IP(Intelligent Peripheral: IP; 600)로 자원정유(seize resource operation; SeizeRe)을 요청하여 단계 S1800에서 전달받은 TLON(temporary local directory number)을 생50쪽으로 전 달한다.

여기서, 자원정유 요청은 대체음을 가져오기 위한 IP(600)를 인식하기 위한 식별 번호 (TLDM; temporary local directory number)를 집의하는 단계이다

또한, MSC로부터 자원해제(disconnect resource) 수신 시에는 IP (600)로 자원해제를 요청할 수 있다. 한 편, 도2에 설정된 25050 단계에서는 대체중으로 생활되어 있을 경우는 SCP(service control point)로 해 석 정보(amalyzed information)을 요청하고, 결과(return result)를 기다칠 수 있다.

또한, 단계 S1600에서는 SCP 데이터베이스에 등록되어 있는 가입자인지 여부및 해당 IP 넘버를 확인한 후 에, 해당 IP(600)로 라우팅(routing)를 위한 TLON(temporary local directory number)로 가져오기 위해 자원점유(seize resource)를 요청한다.

단계 S1700에서, 자원정유(SelzeRes: selze resource)를 수신한 IP(600)는 결과에 IP로 라우팅할 수 있는 TLON을 되돌린다. 또한 SCP(500)는 단계 S1800에서 MSC(400)로 TLON을 실어 해석 정보(analyzed information)를 공답합다.

그 결과, 단계 S1900에서 MSC(400)는 리턴된 TLON으로 호시도을 수행한다. 이어서, S2000 단계에서 IP(결과, 단계 S4전원 MIN에 대해서 SCP(500)로 어떤 대체용인지를 질의하기 위하여 지시요청(InstReq: instruction request)를 SCP (500)로 만단될 한다.

여기서, 지시요청이란 활당된 IP가 가지고 있는 대체용 가운데 어느 것 을 선택할 것인가를 지정하는 영 형어이다.

그 결과, SOP(500)는 단계 S2100에서 MIN의 대체용 증류를 테이터베이스에서 쿼리(query)하여 IP(600)로 SPFDIr(specialized resource function directive)로 결과를 한다. 이어서 SPFDIr을 수신한 IP(600)는 해당 대체용을 찾아 입으면 준혜 접속시켜 발신자주으로 대체용을 전략한다.(단계 S2200).

단계 S2300 및 단계 S2400에서, 착신 단말에 대한 페이징/설러팅 (paging/ slerting) 후 단말이 응답하면, SCP(SO) 해으로 IP와 착신 ISD간 경시설을 해제(release) 하라는 Discomfles를 진용하고, 발산 MSC(201) 적으로는 ISLP의 MM(Maner Message)을 승신한 후 발산자와 착신자는 통화 실제에 들어 간다. 페이징에 실패[Paping No Respons)하거나 차신가인지가 응답이 없는 경우(No Answer)는 DH감가고로 CSP(SO)에서으로 IP와 착신MSC 경계선을 해제하면는 Discomfles를 진송하고, 소식MSC 중계선을 해제하고 발신속으로 상황에 맞는 만내면드를 들려준 후 호를 종료하거나 차신자의 뿌가서비스 실태에 따라 다음 상황을 진용하다.

도3은 본 발명의 대처음 발생 방법에 있어서 확신 교환기와 서비스 콘트를 포인트 사이의 등적의 실시에 를 나타난 도만이다. 도3을 참조하면, 착신 교환기 MSC/MS (400)가 단계 STS00에서 서비스 콘트를 포인 E(500)에 해석 정보 AML/Z/B(BILLIO, OSSTDML, TRIGTPY)를 소송할 수 있다. 여기서, 해석 정보 피라미 터 중 BILLIO는 과급 정보를 의미하고, OGTSDIAL은 확신 MIM을 의미하고, TRIGTPYE은 대체음 서비스라는 것을 의미할 수 있다.

도4는 본 발명의 대체용 발생 방법에 있어서 서비스 콘트를 포인트(500)와 IP(Intelligent Peripheral: 600) 사이의 동작의 실시에를 나타면 도면이다. 도4를 참조하면, 단계 SIBOO에서 SO/FGOO)은 ANLYO IR3 이터 중에서 DGTSD/AL에 실실 비싸인 대체용이 데이터에이스에 등록되어 있는 가입자되다를 확인하고, 가 입자인 경우 IP로의 리우팅을 위한 TLON를 가져오기 위해 자원점유(SalzeResource)를 IP로 요청할 수 있 다.

도5는 본 병양의 대체중 발생 방법에 있어서 첫인 교회기와 서비스 콘트를 포인트 사이의 중작의 실시에 를 나타번 도면이다. 도5분 최조하면, 서비스 콘트를 꼬르트50이는 단기 S1800에서 작신 교환기 WSCH (400)에 1.0세을 살이 해석 정보를 리브란다. 이어서, 작신 교환기(400)는 단계 S1900에서 리턴 ILINO 로 PE로 찾아 초 시도를 할 수 있다.

도단은 본 병명의 대체을 받에 방법에 있어서 서비스 콘트를 포인트의 IP 사이의 동작의 실시에를 나타낸 도면이다. 도단을 용조하면, 단계 S1900대서 호텔(SIGNI)이 되면, 단계 S2000대서 IP(600)는 수신 된 비N에 대해 SDT(500)로 대체들의 10 남태를 완의하기 위해 지시되옵(InstructionReguest)로 SP(500) 용 유구한(J.

SCP(SO)는 단계 S2100에서 해당 MIN의 대체용 ID 넘버를 데이터베이스에서 검색하여, 결과를 IP로 SFOIr 에 설어 리틴한다. 이어서, SFOIr을 수신한 IP는 해킹 대체용을 찾아 ISIP ADM 후에 접속시켜 주면, 왕신 자는 대체용을 들게 되고 착신 교환기는 착신 단양에 대한 페이징 및 엄러당(alerting)을 하게 된다.

전술한 내용은 후술할 발명의 특히 왕구 범위를 보다 잘 이해할 수 있도록 본 발명의 특징과 기술적 잘점 을 다소 복납개 개설하였다. 본 발명의 독히 광구 범위를 구성하는 부가격인 특징과 장점들이 이하에서 상출될 것이다. 개시된 본 방명의 개념과 폭칭 실시에는 본 발명과 유사 목격을 수행하기 위한 다른 구조 의 설계나 수정의 기본으로서 즉시 사용될 수 있음이 당해 기술 뿐야의 숙련된 사람들에 의해 만식되어야 한다. 또한, 본 발명에서 개시된 말양 개년과 실시에가 본 발명의 동일 목적을 수행하기 위하여 다른 구조로 수 정하거나 설계하기 위한 기초로서 말해 기술 분야의 숙원된 사람들에 의해 사용되어질 수 있을 것이다. 또한, 당해 기울 본어의 숙원된 사람에 의한 그와 깊은 수정 또는 변경된 동가 구조는 특히 정구 방위에 서 기술한 발명의 사용이나 밤위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변화, 함빛 및 변경기 가능하다.

#### **基金의 食**进

이상과 같이, 한 함당에 따른 최종 천신교환기에서 천신자가 선택한 형택은 대표용 발생 기술은 작사자의 선택에 따라 발신자와 천신자가 연결되기 전까지의 시간 중앙 착진자가 환하는 스리가 제공되므로, 그 제 공모는 소리의 단양함에 따라 착신자의 개성을 표현할 수 있는 수단이 될 수도 있고, 지선을 알려는 언내 맨프를 상임하는으로써 인지도 산은 충크로 가를 수 있다.

또한, 발신자에게는 통한 점속 이전에 온 점속 유무를 확인할 수 있게 됩다. 통신 사임자에게는 전송한 행정의 내용할 서비스 현재로 반대할 수 있으며, 그 경과 다른 점실 사임자와 지르면 서비스로 교로 유행 에 또동을 잘 수 있으며, 확신 기임자가 현하는 소리 동료 녹용 또는 변경할 수 있는 시스템을 도망함으 문제 통화로 우입도 확대할 수 있다.

#### (57) 취구의 범위

## 참구항 1

유,무선 통신앙의 착신자가 호접속 요구를 받으면 발신자축에 통신앙의 신호응을 제공하는 방법에 있어서

확신 WSC(Mobile Switching Center)는 기존 방식에 의한 함백론을 했이기 전에 착신 VLR(visitor location register)의 가입자 프로파일에 특정부가서비스필드의 셋팅 값을 판단하여 신호음의 종류를 판 병하는 단계:

착신 MSC는 착신가입자의 프로파일에 의해 SCP(Service Control Point)로 상기 대체음발생을 요구하는 해 석정보(Analyze Information)을 수행하는 단계;

해석정보 및 자원해제(Disconnect) 파라미터 중 BILLID(과긍정보)를 포함하는 단계;

SCP는 IP(Intelligent Peripheral)로 자원요구(Seize Resource)를 요청하여 TLDW(Temporary Local Directory Number)을 수신하는 단계:

IP(Intelligent Peripheral)는 자원요구를 요청 받으면 자신의 TLON를 포함하여 응답하는 단계;

SCP는 상기 TLDN을 상기 작신 MSC로 회송하는 단계;

상기 MSC는 회송된 삼기 TLDN을 이용하여 IP로 호 연결시도를 하는 단계;

상기 IP가 수신된 MIN(Mobile identification Number)에 대해 상기 SCP에게 어떤 대체용인가를 파악하기 위한 지시요청(Instruction Request)를 요구하는 단계:

상기 SCP는 상기 대체용 종류를 테이터베이스에 질의(Query)하여 상기 IP에 SAEDir(specialized resource function directive)로 응답하는 단계;

상기 SREDir을 수신한 상기 IP는 상기 대체용을 찾아 인입된 호에 접속시키는 단계

상기 착신MSC는 착신단알기로부터 응답(Answer)이 올 경우 종래의 기술대로 발신MSC로 ISUP ANMIDI세지를 보냉과 동시에 SCP 또는 IP로 자원해제(Disconnect Resource)를 보내는 단계;

상기 SCP는 자원해제(Disconnect Resource)를 수신 시 해당 IP로 Disconnect를 보내는 단계;

상기 IP는 상기 착신 MSC로부터 자원해제를 수신할 경우 중계선을 해제(Release)하는 단계;

로 구성함으로써 착신교환시스템에서 종래의 링벡톤 대신에 착신자가 지정한 소리를 발신자측에 전달하는 것을 특징으로 하는 통신 방법.

#### 지그하

제1형에 있어서, 상기 착신자가 지정한 소리는 얼로다. 선정된 소리, 안내 방송, 착신자를 알리기 위한 광고로서 그 중 어느 하나 또는 이용의 조합을 표현하는 통신 방법.

#### 최고하 요

유,무선 동신양의 착신자가 호접속 요구를 받으면 착신교환시스템에서 종래의 링백론 대신에 착신자가 지정한 소리를 발신자측에 전달하는 것을 목장으로 하는 동시시스템에 있어서

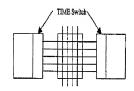
기존 링백문과 대체용으로 구별하여 설정하기 위한 특정한 서비스필드를 구비한 가입자 프로파일;

상기 다수의 대체음을 저장하는 데이터베이스:

를 포함하는 통신 신호음 발생 장치.

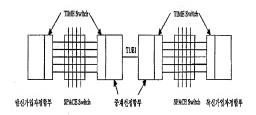
ΞŅ

£21

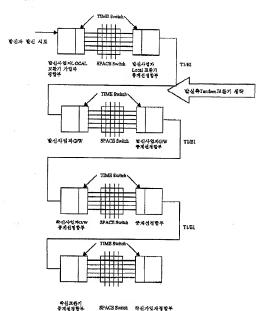


발신가임자정합부 SPACE Switch 착신가임자정합부

(a) 자국호유형(Local Call) : 발, 착신이 한 교환기내에서 이뤄지는 경우의 (Time-Space-Time Switch구조)

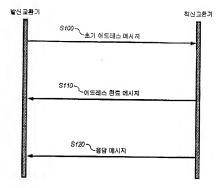


(b) 중계호유명(Transit Call): 발,작신이 다른 교환기간에 이뤄지는 경우(Time-Space-Time Switch구조)



(c) 타 사업자 호유형 : 밟,착신이 다른 사업자인 정후 (T-S-T 구조)





£2/3

200	300	400	`	<i>5</i> 90	890
발신MSCVLR HLR 확신MSCVLR SCP I					
	LocReq				B
	S1000	RoutReq			
		routreq	Si 100		
	locreq	S1200			
_	S1300 ISUP C	all Setup			
		G1400	Anlyd		
			S1500	SeizeRes	
****			\$1600	seizeres[TLDN]	
			anlyd[TLDN]	\$1700	
			61800 ISUP C	all Setup	
			S1900	INSTReq	
				SRFDir	52000
	S2200	i Substitued tone pia	a /ed& Paging/Alenin	\$2100	
	ISUP	(ANM)			
	S2300		DisconnRes	DisconnRes	
		Conversation	52400	92500	
		S2600			

£014

